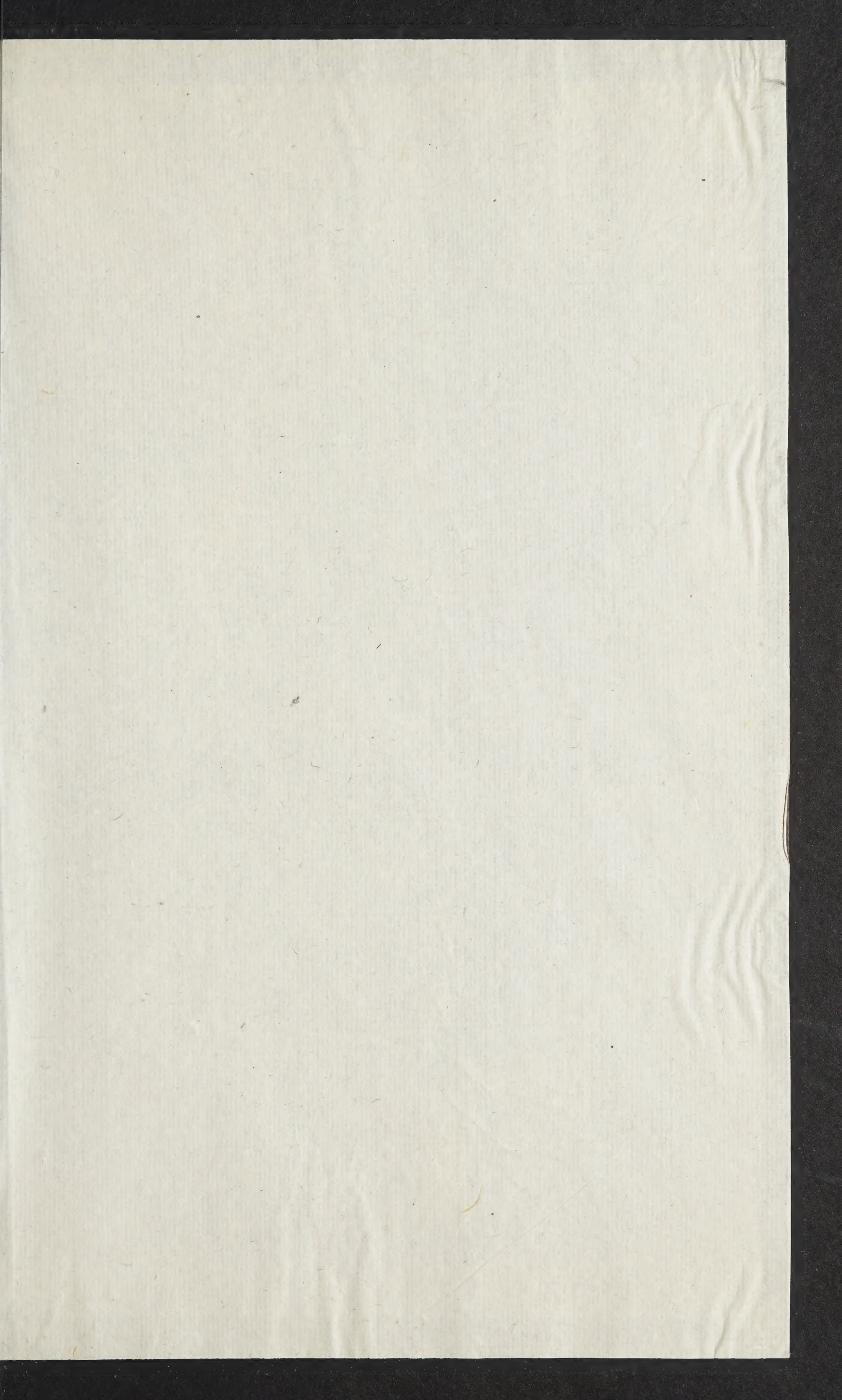
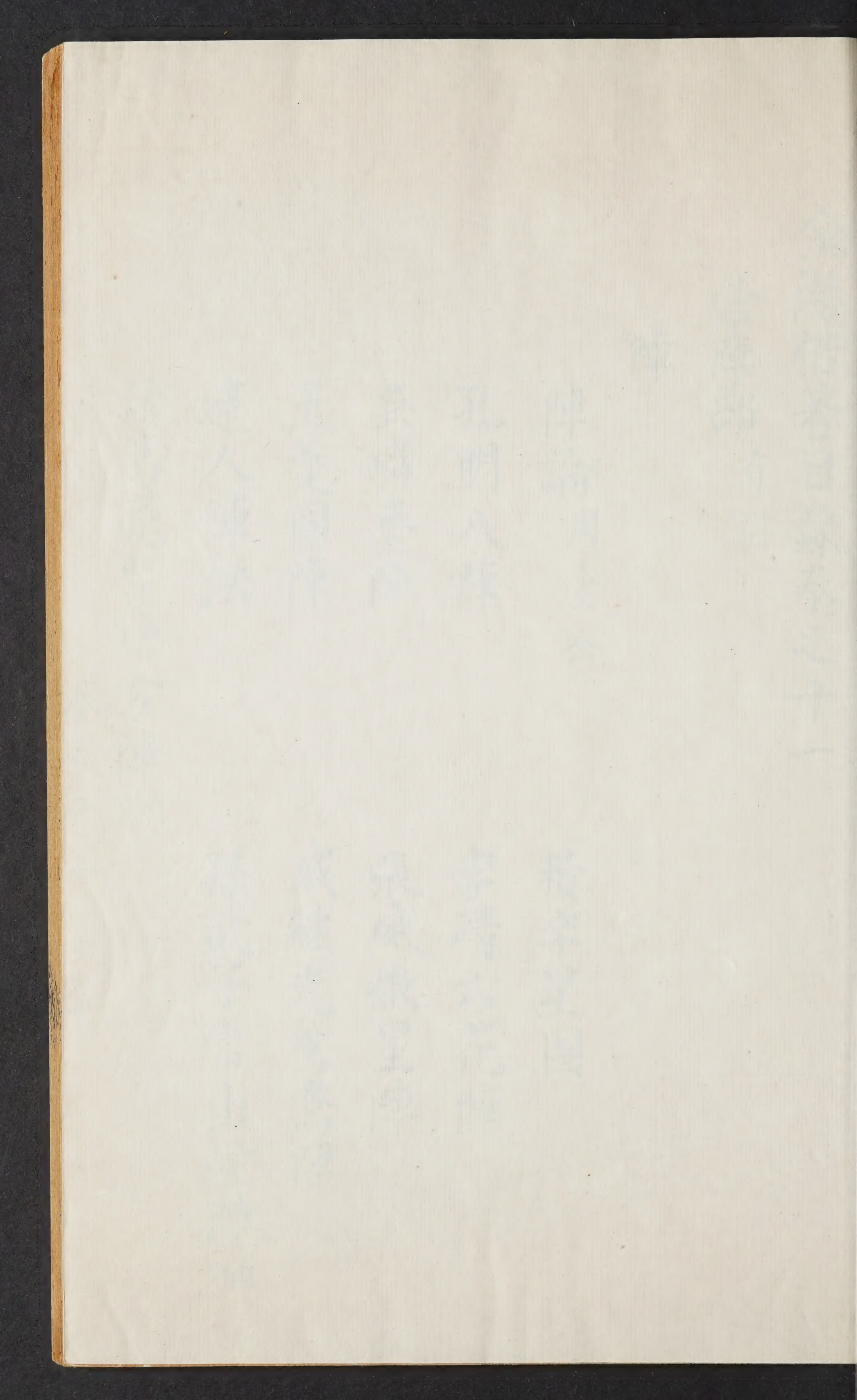
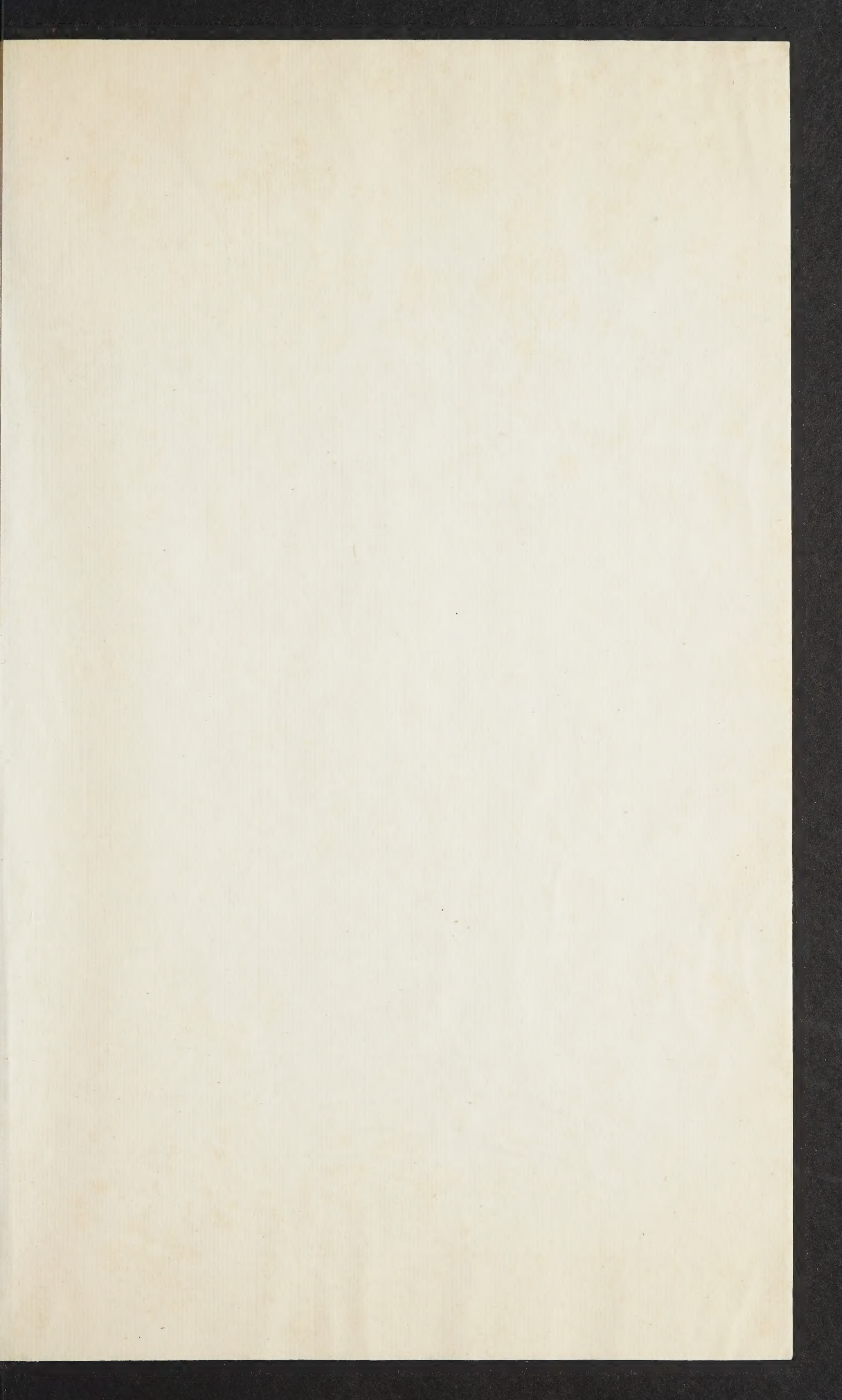








金湯借箸目錄卷之十一

營陣部 有引

陣

金湯借箸目錄卷之十一終

金湯借箸卷之十一

京口　周　鑑臺公甫　輯著
淮南　李長科小有甫　較訂
同郡　王孟申元嶽甫　叅閲

營陣部

周臺公曰奴發難二十餘年賊發難亦十有餘年矣王師遇之不但每戰輙敗且一敗而必至全軍覆没者葢繇于戰與不戰之權我不得而自主故也孫子云我欲戰敵雖深溝

高壘不得不與我戰我不欲戰雖畫地而守之敵不敢與我戰惟能如是然後可以審利而動不利而止保全民命爲國股肱今則不然遇賊即戰非敢戰也自守無具不得不戰也一戰即敗非欲敗也自勝無策不得不敗也一敗即走非樂走也自固無法不得不走也一走則土崩瓦解兵將相離而全軍覆沒矣其咎果安在哉不佞身列行間始知其獘大約陣法不明營規不立車戰法亡耳蓋奴

賊之所恃者萬騎奔衝勢銳難禦所以一為
蹂躪至無孑遺耳若能明陣法立營規用車
戰則不動如山而戰與不戰之權可以操之
自我矣勦奴勦寇上報
天子之恩下雪蒼生之痛豈不快哉輯營陣

陣

陣論

周臺公曰營陣之法自軒轅黃帝始神慶世衰
諸侯遞相侵伐黃帝習用干戈肆征弗率乃觀

易象布陣厥名握奇嗣後則太公有五行三才陣周公有農兵陣楚武王有荊尸陣鄭莊公有魚麗陣齊管子有內政陣晉荀吳有崇卒陣吳姬光有雞父陣孫武子有乘之陣韓淮陰有垓下陣諸葛君有八陣圖李藥師有六花陣下此如太乙常山車輪罘罝衝方雁行天覆地載風揚雲垂龍飛虎翼鳥翔蛇蟠飛鶚長虹重霞八卦去古益遠愈詭愈支失其旨矣是以將弁眩惑無所適從非敗於廢法即敗於泥法豈小故

哉易曰天垂象聖人則之仰觀積卒見於天文
則陣法不始於人而始於天鑑嘗忘寢忘食學
古陣法既浩且繁終不得其要領困頓之極一
死是甘忽於憤悱之餘稍通覺路因悟積卒之
妙雖神聖如黃帝諸人無非因此推演揔不出
其範圍何況下焉者乎按舊說云積卒星在房
度西南其星十有二點布為內外二重外圍以
八八營也內握以四中壘也合內外而為九九
軍也各三星品連以為前後左右四獸之局向

於前者為前拒。鳥陣也。向於後者為後拒。蛇陣也。向於左者為左角。龍陣也。向右為右角。虎陣也。又外体圓。天陣也。内體方。地陣也。外四隅各一。風雲起四維也。東西各二。天冲居左右也。内二縱相對。天衝居前後也。二横相對。地軸貫中央也。又外四位之相間。各離二星之廣。内四星之相去。各離一星之廣。陣間容陣。隊間容隊也。前參連如後參連。左參連如

右參連以前為後以後為前四面如一觸處為首也合有五營散有入陣數起於五而終於入也繇此觀之則昭昭之上天之所以顯示于人者其陣至簡而盡至整而固雖有聖智何以加此無奈後人不知寔理務求奇玄沿至于今更有五弊一曰失奇正之宜蓋制陣之法有動有靜體用乃立有体有用奇正乃生正多而無奇則重而無功奇多而無正則輕而不固故氤氳變化之時四方交互而出遊奕

更迭而至。而中軍四隅之陣。未嘗敢動也。四隅兵動。則四方轉而為正。四方之陣。未嘗敢動也。

鑑往歲從　大中丞張公西征。見諸将新陣法。舉陣皆動。心竊疑之。嘗與　中丞公暨監軍雷雨津先生剖晰甚力。葢變多則煩。動多則乱。兵之至危。固莫甚於此也。試觀孔明為　一代國師。其名內陣。則曰地曰軸曰衡者何也。葢取靜之義也。靜則主守。其兵為正。其名外陣。則曰天曰衡曰風雲者何也。葢取動之義也。動則主戰。其

兵為奇豈有舉陣盡動之理耶其將固可襲而虜矣此一弊也二曰昧分合之勢蓋軍有前後左右中古制也其法不方則圓大要中軍居中前後左右四軍環遶拱衛意固取于分為犄角便乎救援也今則不然雖有前後左右中五軍之名却無前後左右中五軍之實每一閱視不論數百數千皆相與團聚一隙之地于古開方立表之法茫然不知嗟乎假令如此便可以成教閱則我

太祖高皇帝何苦多取民間穡地以廣演武場耶作者謂之聖此其故可深長思矣以近日軍容如此何怪乎一遇交鋒便受賊圍一處稍卻全陣皆卻哉謂宜各分部曲各分奇正形勢相離殽援相接一陣有失諸陣尚全一營被圍諸營皆救指臂一成攻守皆和當分不分謂之縻軍此二弊也三曰暗疏密之法蓋布陣之方陣間容陣隊間容隊人間容人此定式也嘗觀宋史兀朮最號梟勇善戰然順昌之役大為劉錡所

敗者止因朮軍甚衆捱立無縫一遇交鋒皆偪仄掣肘不得運動而鏑軍踈踈落落欲前則前欲後則後欲左則左欲右則右長鎗大劍擊刺自如是以勝耳今人遇賊不鳥驚獸散輒蠅聚蜂攢情形如此誰肯進當鋒刃皆思退避箭石所以不待接戰便致奔逃皆繇布陣將官疏密無法故也可倣古式每軍前後左右俾各占地二步以示人間容人之意至一陣一隊又各相容庶幾往來攻守道路井然可免壅塞之患矣

此三弊也四曰不識行陣合一之機兵法曰行則成行止則成陣非有二理也唐史思明極善野戰遊兵及于石橋李光弼治軍嚴整當橋而進賊不敢犯豈非部勒有方隱于成行之中寓成陣之法耶近日以陣為陣以行為行嘗見官軍就途或先或後或行或止不認隊伍不分次序將士相離遠者數里若路逢暴寇風飄雨驟突來格鬬不識何以禦之古人吉行日可五十里師行日不過三十里豈其故為遲鈍哉繇

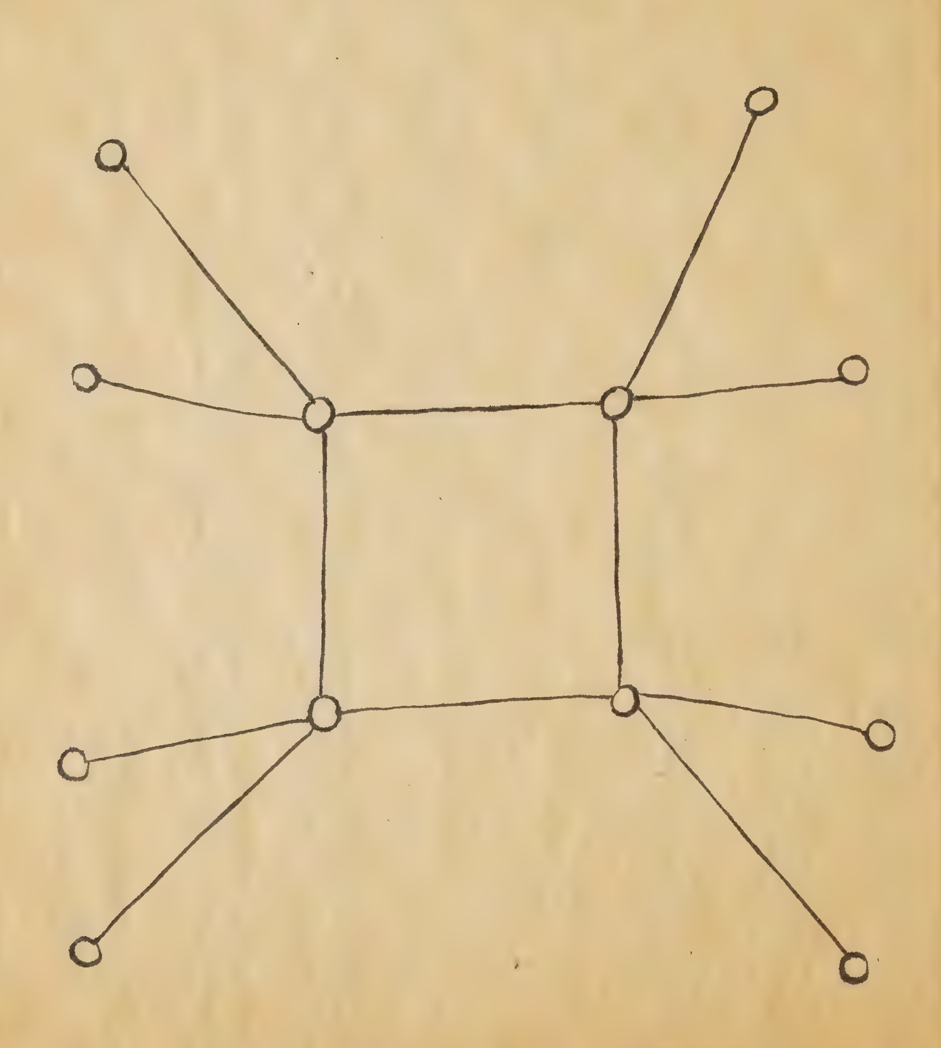
其行必為戰備而大半精神用之於整飭其部伍耳今特著為式凡遇三軍起行自中軍及四正四隅入陣各有先後倫次不許稍紊即遇暴來之鬬其陣立脚便成已先為不可勝而待敵之可勝矣斯法簡而易操慎不可忽倘冥行妄蹈謂之亂軍引勝此四弊也五曰不諳旗鼓關係之重夫一軍之中言不相聞故為之金鼓視不相見故為之旌旗則金鼓旌旗者固一軍之耳目也今則少有知其旨者矣嘗見操熟諸軍

竟有不待金鼓而自成行陣者此不過孫子習慣一定陣勢人行齊行人止齊止熟則熟矣都非從自己耳聽金鼓目視旌旗心知方向而成者倘遇兩敵交鋒地方非舊日教場敵人非舊日裝塘此時隨機應變全孫將官旗鼓指使欲令進則進令退則退令西則西令東則東方可望勝若平日止靠成套搬演故事不曾教他專心致志去看將官旌旗去聽將官金鼓一到危急之時縱是金之鼓之耳如不聞縱是旌之旗

之目如不見豈不殆哉今特申明此義專教旗鼓凡我三軍眼不可亂視惟將官旌旗是瞻耳不可亂聞惟將官金鼓是聽試想一軍之中斬人者刀刺人者鎗殪人于百步外者弓弩摧鋒于數里外者銃砲豈不利害然古人只云祭旗只云釁鼓可見旗鼓乃三軍耳目關係固甚重也昔吳起臨陣左右進劔起却之曰夫將專主旗鼓耳一劔之任非將事也可不慎歟今日操演愈熟三軍耳目愈昏其病全在今日陣法也

是如此明日陣法也是如此毫不知變以悚動其耳目心志故耳此五弊也夫苟一陣之中奇正得宜分合得勢疏密得法行卽成行止卽成陣所麾從移所指從死金之則退鼓之則進一人學戰教成十人十人學戰教成百人百人學戰教成三軍以戰則勝以守則固生靈幸甚社稷幸甚

積卒五營



孔明八陣

竊攷孔明八陣之變歷代之說雖不同然其要機全在二十四隊遊兵如歲時之閏補偏救弊皆賴於此故變化不可窮盡假令止於八八六十四陣陣亦易窮矣

李靖六花陣

李靖六花陣等法以方圓曲直鋭之形爲分合變化之節在陣法特爲花步耳至於臨敵無所用之臨敵之時相視地形或丘陵林壑平陸斥

弓弩俱貴久持全在勢險節短上得力曰百步內曰、

澤之不同或高下險易廣狹死生支掛之不一而因以制夫步騎多寡踈密輕重分合奇正之所宜而已非真有方圓曲直銳之地形真有方圓曲直銳之陣勢也

吳璘疊陣

宋吳璘疊陣法每戰以長鎗居前坐不得起次最強弓次強弩跪膝以俟次神臂弓約賊相搏百步內則神臂先發七十步強弓併發次陣如之凡陣以拒馬為限鐵鈎相連俟其傷則更代

七十步愈近愈妙

勝術只在此門字

之遇更代則以鼓為節騎兩翼以蔽於前陣成而騎退謂之疊陣諸將始猶竊議曰吾軍其殲乎璘曰此古束伍令也得車戰餘意戰士心定則能持滿敵雖銳不能當也及與金酋習不祝胡盞遇二酋老於兵胡盞善戰璘挑與戰用疊陣法更休迭出輕裘駐馬而揮士殊死鬬金人大敗降者萬餘

張威撒星陣

宋張威自行伍充偏碑（裨）其軍行必若銜枚寂不

聞聲每戰必克金人憚之荊鄂多平野利騎不利步威曰彼鐵騎一衝則吾技窮矣乃以意創撒星陣分合不常聞鼓則聚聞金則散每騎兵至則聲金一軍輒分數十簇金人隨分兵則又趨而聚之倏忽間分合數變金人失措然後縱擊之以此輒勝

王夔圓陣

宋利州司都統王夔素殘悍號王夜义四川安撫制置使余玠至嘉定夔帥所部兵迎謁才嘉

弱二百人玠曰久聞都統兵精今疲敝若此殊不稱所望夔對曰夔兵非不精所以不敢即見者恐驚從人耳頃之班聲如雷江水如沸聲止圓陣即合旗幟精明器械森然沙上之人彌望若林立無一人敢亂行者舟中皆戰棹失色

戚繼光鴛鴦陣

戚繼光每以鴛鴦陣取勝其法二牌平列狼筅各跟一牌每牌用長鎗二枝夾之短兵居後遇戰伍長低頭執挨牌前進如已聞鼓聲而遲留

嚴

不進卽以軍法斬首其餘緊隨牌進交鋒筅以救牌長鎗救筅短兵救長鎗牌手陣亾伍下兵通斬

遼人陣法

遼人兵制每遇對敵於陣四面列騎爲隊每隊五七百人十隊爲一道十道當一面各有主師最先一隊走馬大譟衝突敵陣得利則諸隊齊進若未利引退第二隊繼之退者息馬飲水粆諸道皆然更退迭進敵陣不動亦不力戰歷二

更休迭進甚有法

妙

三日待其困退然後乘之此兵之所以强也

孫武子常山蛇陣辯

新令常山蛇陣圖一首唐裴緒之所演也孫子九地篇有云善用兵者譬如率然率然者常山之蛇也擊其首則尾至擊其尾則首至裴緒演而爲蛇陣一軍六千人四千爲步兵布爲前後左右中二千爲騎兵布爲揚奇備伏形如蛇之蟠曲何辯之蓋軍有前後左右中自古之制也其法不方則圓中軍居中前後左右環而遶之

此奇正之所繇出裴緒以前後左右中布爲直陣已失其制矣況孫子所謂率然者謂士卒深入死地其情不得不相救在法而不在形其形如蛇一攻可貫欲首尾相救其可得乎魚復江中孔明以石縱橫布爲六十四壘其形正方桓溫見而嘆曰此常山蛇勢也蓋孔明八陣法以前爲後以後爲前四頭八尾觸處爲首敵冲其中兩頭皆救桓溫知孔明之法故云然也裴緒附會之說何足以爲法耶

諸葛亮瞿塘方陣辯

黃帝握奇陣圓也圓者分表裏孔明八陣方也方者定八向圓陣以裏爲正表爲奇故名內陣曰地曰軸曰衡取靜之義也名外陣曰天曰衡曰風雲取動之義也方陣以四隅爲正四方爲奇名四正爲天地風雲者乾坤巽艮之位也名四奇爲龍虎鳥蛇者震兌離坎之位也是則孔明之天地風雲非軒轅之天地風雲軒轅之衡軸衡非孔明之龍虎鳥蛇亦猶伏羲之文王之卦

內外 八向

先天後天各隨所取爾欲論握奇只求其法於內外勿雜以龍虎鳥蛇之稱欲論八陣只求其法於八向勿混以衡軸衝之號斯兩得之後人不知其說各以已意牽合握奇經文強比而同其謬甚矣吁孔明八陣之義唐太宗以問於李靖則太宗未之了了可知李靖以旛名隊號爲答則李靖之粗略可見況乎方士俗儒而可怪之耶

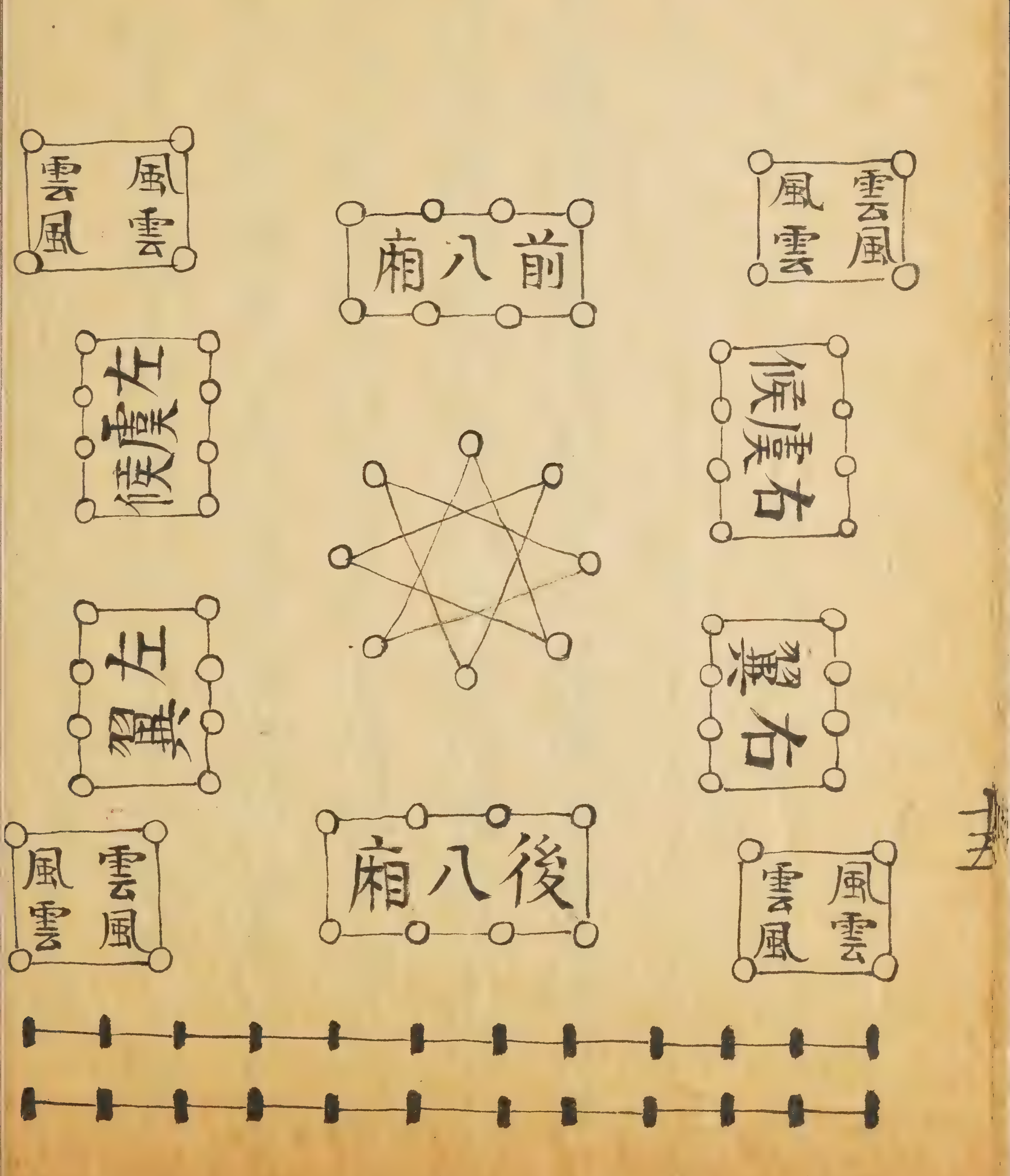
諸葛亮八翼陣辯

太乙統宗寶鑑八翼陣圖一首張煒之所演也孔明陣無有八翼之名者煒以步卒一十六陣爲前後二廂以騎兵三十二陣爲左右翼候正兵之後無奇奇兵之後無正何辯之葢孔明六十四陣皆古之車制無非正兵别以二十四陣爲遊兵則孔明叅用騎兵之法也瞿塘石陣八八成列其兵環遶於後非特爲殿後耳接戰之時或以居先或居左右爲翼爲候爲衝爲突爲揚爲伏無定名也張煒推演陣圖動以六十四

陣居中二十四陣居外實不知孔明遊兵之用也大率制兵當知伍法中軍如身前軍右軍如兩手左軍後軍如兩足皆爲正兵四奇迭出於前後左右之間者則如爪如牙如嘴如角如羽如翼無正形無定位以此而識輕重之權以此而求動靜之理然後可與追議孔明之兵法

今日可與談孫吳者其誰哉

八翼陣



九軍陣法駁議 出補筆談

熙寧中使六宅使郭固討論九軍陣法著之爲書頒下諸帥府副藏秘閣固之法九軍共爲一營陣以駐隊繞之若依古法人占地二步馬四步軍中容軍隊中容隊則十萬之陣占地方十里餘天下豈有方十里之地無丘阜溝澗林木之礙者兼九軍共以一駐隊爲籬落則兵不復可分如九人共一皮分之則死此正孫武所謂縻軍也予再加詳定謂九軍當使別自爲陣雖

分列左右前後而各占地利以駐隊外向自繞縱越溝澗林薄不妨各自成營金鼓一作則卷舒合散渾渾淪淪而不可亂九軍合爲一大陣則中分四衢如井田法九軍皆背背相承面面相向四頭八尾觸處爲首上以爲然親舉手曰譬如此五楂若共爲一皮包之則何以施用遂著爲令

四方平定陣駁議

今之營陣名曰四方平定陣大都以車外環遇

賊衝突間隊出矢砲自車隙中射打賊退出馬兵追殺復來仍收入車陣中三衝三敵即此完局聞之副將王鳴鶴曰此即宋之平戎萬全陣之遺矩也宋朝兵制之弱大都繇制陣之無法俟敵來攻僅爲應兵絕無先發制人及設伏出奇之策自武穆一出專好野戰不學古法妙用在心故能橫行匈奴中本朝惟宋制之仍而京師又四方觀望故天下陣法大致都相彷彿每當大敵多怯弱而不前欲求敵愾似宜通之

營

總論

凡兵所以逃陣者以營寨不固如行人無家戰一不利無所歸命不逃得乎故宜先定營或憑高山大川或聯戰車火車或結木柵坑塹以爲營選用輕騎若干更番出哨時伏時見時近時遠以爲爪牙勝則率然盤踞之勢也即不勝而有營可歸較之亾命野竄者遇賊殺遇獲亦殺雖驅之走必不背矣則練營實爲練膽之本也

又論

凡兵師之營擬於城郭宮室古法多依九宮六甲太乙天門地戶之法徒增疑惑不便於事今但取山川地形便利水草隨其險易爲之禦平則方列圍水則圓開山路則盤回川流則屈曲務於適時便用耳

法戒

宋狄青受命討儂智高野宿皆成營柵四面陳兵彀引弩皆數重精鋭列布左右守衛甚具方

青之未至也張忠蔣偕先往一旦見賊則疾馳使戰又不知爲營衞敗則皆望風走盡合近日敗局特表出之以爲法戒且使知非戰之罪也

營地所宜

下營之法擇地爲先地之善者左有草澤右有流泉背山險向平易通達樵牧謂之四備

營地所忌

一不居天竈天竈者大谷之口

兵法曰川谷之口乏水無草謂之天灶

一不居龍頭龍頭者大山之端

一不居地柱謂形如覆釜若安營其上八面招風周匝受敵

兵法曰山中之高謂之天柱澤中之高謂之地柱

一不居地獄謂形如仰盆若安營其中被賊四面乘高攻我必敗其中也

兵法曰高中之下謂之天獄下中之下謂之地獄

一不居障塞謂四通八達受敵益多

一不居無出路謂四面地險恐被圍難觧及糧運阻絶

一不居山林草木蒙密之地春夏枝葉茂盛恐有潛襲之虞秋冬草木枯敗恐遭風火之患

一不居江河溝澗汙下之地恐有漲溢或被决壅

兵法曰春夏宜居高以防暴水

一不居無水及死水之地恐士卒渴乏之

張郃拒亮將馬謖于街亭謖依阻南山不下
據城郃絶其汲道大破之

一不居無草之地恐馬失芻牧
兵法曰斥鹵之地草木不生謂之飛鋒

一不居死地舊云謂安營不臨塚墓之地人馬
多夜驚久居士卒必生疾病

一不居惡名如竇入牛口之類是也

一不居下濕恐人多疾病

一不居廢軍故城久無人居者

兵法曰。故村虛落荒城古砦。謂之虛耗。凡過此地。並去無留。常令我遠之。敵近之。我迎之。敵背之。則此利而彼害矣。

營之壘

舊制築城爲營。其城身高五尺。濶八尺。女墻高四尺。濶二尺。愈高愈妙。

木柵附

若因敵所逼。不及築城壘。或因山河勢險。多石少土。不任板築。乃建木爲柵。皆泥塗以防火攻。

營之溝

凡營盤挑壕兩道內一道寬一丈五深亦一丈五外一道寬一丈深亦一丈土散平垣內高外低勿礙火砲行路其守城軍士日間無有烽信卽下城挑壕先將舊壕脩濬寬深而後挑外壕但使城壕多得幾道俱極寬深豈不安穩進不能奮勇殺賊退不免於死而又不鑿壕立塹此棄物也

壕外掘陷馬坑一重濶廿五步

營之門

匈奴大入邊乃以劉禮爲將軍軍覇上徐厲爲將軍軍棘門以亞夫爲將軍軍細柳上自勞軍至覇上及棘門直馳入將以下騎送迎已而之細柳軍軍士吏被甲鋭兵刃彀弓弩持滿天子先驅至不得入先驅曰天子且至軍門都尉曰將軍令曰軍中聞將軍令不聞天子詔居無何上至又不得入於是上乃使使持節詔將軍吾欲入勞軍亞夫乃傳言開壁門壁門士吏謂從

屬車騎曰將軍約軍中不得驅馳於是天子乃按轡徐行至營將軍亞夫持軍揖曰介冑之士不拜請以軍禮見天子爲動改容式車使人稱謝皇帝敬勞將軍成禮而去既出軍門羣臣皆驚文帝曰嗟乎此眞將軍矣曩者霸上棘門軍若兒戲耳其將固可襲而虜也至於亞夫可得而犯耶

營之道

尉繚子曰中軍左右前後軍皆有分地方之以

行垣而無通其交往將有分地帥有分地伯有分地皆營其溝洫而明其塞令使非百人無得通非其百人而入者伯誅之伯不誅與之同罪

軍縱横之道百有二十步而立一府柱量人與地柱道相望禁行清道非將吏之屬不得通行采薪芻牧者皆成行伍不成行伍者不得通行吏屬無節士無伍者横門誅之踰分干地者誅之故内無干令犯禁則外無不獲之姦

營之官

一兵馬每下營訖營主卽須斡當四司官典兵
官及左右令分頭巡隊問兵士到否如有未
至卽差本隊催促如有逃走卽牒所在捕捉
一軍下營訖司騎及佐分行巡視馬驢有疾者
醫有瘡者剪剔傳藥有傷者申送量事決罰
一下營訖司冑及佐卽巡隊簡較兵甲器仗等
如有破綻損汚卽須修葺磨礪如其棄失申
上所繇便爲記案準法科決
一在營司倉及佐監督兵士糧食封貯點驗勿

令廣費

營之算

周臺公曰立營必先計人數配地多少寧使人浮于地不可地浮于人此孫子所謂地生稱稱生勝之說也

茅子曰聚三人於室内而不先量其臥處飲食起居之地則嚚然紛矣故營不可以無算算者豫道也

營之器

器用之設非瞬息可成制作之艱非頃刻可辦
乃若倉卒相逢不期而遇前不得以攖其鋒後
不得以避其鋭當是之時不費寸土尺木而賊
馬自抵於損傷不勞匹馬隻輪而賊騎自至於
顛覆其法亦有六一曰刺毬四方有鋒中間有
蒂以鐵為之二曰蒺藜礪之以鋒淬之以毒以
鐵為之三曰茅針其形如針而稍大以鐵為之
四曰鵞項其形兩曲而上下皆鋭以鐵為之五
曰菱角以鐵為菱角六曰皂角以鐵為皂角以

上六法皆須先打造遇欲用則令签插撒擲在地者也

如用蒺藜等器試於白日不效試於黑夜必效迎賊之來路不效断賊之歸路必效硬地不效無沙地不效無草地不效須置於沙草相間之地蒺藜即染土色草色賊見土見草不見蒺藜而後蒺藜得妙其用徑寸之鋒躓千里之馬兵未有奇於此者

安營蒺藜

蒺藜繩連利於收起每一小尺一箇每一步五箇用繩串入蒺藜心中而出每一小隊前面間花五層每隊共計十五根附帶鎗牌之上以行

鬼箭筒



此筒用猫竹去皮盔使不裂也長一尺上用木盖下用原節為底内貯鐵蒺藜以糞汁毒藥製之戳脚肉爛名曰鬼箭用時手提撒之下地均匀且速而不結以為阻路守險之用行則懸之腰間

鬼箭撒式



狼牙版

用版釘狼牙釘於上。行則載於粮車之上。用則埋於沙礫之中。皆能陷賊騎於道峽險要者也。

拒馬

設拒馬以制衝突。虜勢險而節短。五步之內。長兵技竭。後短兵不備。被衝即窘。拒馬者。攜壘以行而兼車之用。

軟壁

用硬木作架。高七尺。闊六尺。取軍中綿絮被。用

水浸透掛於架上張之陣前以堵鉛彈

劉柔牌

其架用木為長桄中用一檣牌身與木牌等先用生牛皮二層釘之皮裏用好蚕綿三斤用布序為一袋貼牛皮之間用分水薄棉紙每二張鬆鬆團為一球挨行排之又用蚕棉五斤序布袋一幅叠之四邊竹釘釘固通用灰漆四明裏面布處用油厚塗使不入水重可十五斤計費五兩只若於價重而官司不能辨耳此外或用

鐵為鋒或用氄毛人髮或用蜜紙或用皮漆或用竹木而尖其脊其遮禦鉛子俱未有勝此者也最忌入水坐臥結實

第一層用生牛皮第二層用好大蚕綿布納之貼牛皮裡

第三層用薄桑皮紙球密排相挨

第四層用好蚕綿納布一層蓋裡

空胡鹿

凡軍中至夜。選聰耳少睡者。令臥枕空胡鹿。其胡鹿必以野猪皮為之。凡人馬行在三十里外。東西南北。皆響聞其中。每營置一二所。

望樓

凡軍營中必為望樓。選明目能視三四十里者。以為望子。

大約望樓用一柱者。樓防傾仄顛仆。夾柱者為佳。三柱者尤佳。其樓須可升可降方妙。

望楼式



望遠鏡

望遠鏡出自大西洋國用筒數節安玻璃兩端置架上視遠如近視小為大遠望敵人營帳人馬器械輜重毫髮不爽我可預備戰守安放銃砲必不可少者

營之防

茅子曰夜則難防矣其要在于遠探候明更籌辨姦偽略次于左

兵候

凡軍營警備之外每軍必別設兵候一軍量拙戰士三五十人于當軍四而三五里外要害之路夜設外鋪每鋪給鼓自隨如夜中有賊犯大營即鳴鼓大叫以擊賊後乘得機便必獲克捷

外探

凡軍營下定夜則别置外探每營令夜不收迭作畨次於營四面十里外遊奕以備非常如有警急馳報軍中

拓隊

凡軍營慮有突犯即於營外常置拓隊防護量抽戰士充其隊去幕五十步均布若賊來拓隊不敵然後營中出兵相助不得令賊輒犯大營

夜號

大將軍每營印簿一扇每日一行題云某營某

年某月某日號簿。每日戌時。各營掌夜號官。持簿於大將軍幕前取號。大將軍隨意注兩字。上一字是坐喝。下一字是行荅。密封函付領回。各營裨將開折。即密示坐喝者上一字。巡警者下一字。使各暗記。不可漏泄。

夜巡

及夜巡時。經過更舍。坐者喝某字。巡者即荅某字。即兩無言放過去。如喝荅不相投。即屬别營人。或喝而不荅。即是奸細。隨時拏縛。報本營主

將審查虛寔傳報大將軍處分如坐者不喝巡警人即喝下字坐者仍不荅即係睡熟或往他處偷安巡警人記其鋪分報主將查究巡警人不到者直更人報主將查究

營之制

周臺公曰昔司馬懿與孔明對於渭南孔明病卒軍退懿按行其營壘處所嘆曰天下奇才也政服其部分有方敵不得而犯耳又按晉羅尚遣人夜襲李特營特知之戒嚴以待及至其營

特堅臥不動伺其衆半入發伏擊之大敗若今日之營數賊竊入一軍皆驚矣則有制無制之別也今次其說于左

備夜戰

按兵法有云凡夜戰者多爲敵來襲我軍壘不得已而與戰其法在于立營立營之法與陣法同故軍志曰止則爲營行則爲陣蓋大陣之中必包小陣大營之内必包小營前後左右之軍各自有營大將營居中央諸營環之隅落鉤連

曲折相對遠不過百步近不過五十步道徑通達足以出入部隊壁壘相望足以弓弩相救賊夜入營四顧屹然皆有小營各自堅守未知所攻我當按兵勿動縱賊盡入然後擊鼓諸營盡應燃火內照諸營兵士悉閉門登壘下瞰敵人勁弩彊弓四面俱發若奸人潛人一營砍營殺士諸營即舉火出兵四面繞之號令營中不得輒動須史之祭善惡自分若或出走皆有羅網矣今之立營通洞豁達部分無法若有賊夜至

軍中無不驚擾雖多置斥候嚴為備守晦黑之夜彼我不分縱有衆力安能用之哉

營之禁

內不許出

外不許入

一下營訖軍士欲進城貿易者每隊者火兵二名給牌出入餘有擅離信地者軍法示衆

一營壘既定其自外屠沽販賣人一切禁斷營內自交易即不禁

割驢耳

司馬楚之别將督軍粮封沓亡降柔然說柔然

令擊楚之以絕軍食俄而軍中有告失驢耳者諸將莫曉其故楚之曰此必賊遣奸人入營覘伺劄以為信耳賊至不久宜急為備乃伐柳為城以水灌之城立而柔然至冰堅滑不可攻乃散走

鬻麪者

邛州牙將阡能叛高仁厚帥兵五百人往代討之未發前一日有鬻麪者到營中邏者疑執而訊之求阡能之諜也

周臺公曰司馬楚之高仁厚兩人皆稱名將乃治軍簡易如此倘有荆聶之徒取大將首如探囊耳故立營維務概不贅錄而止以營禁附于數則之後

行師留營

善行師者行必結陣見可而進知難而止每行一次必立一營貯收粮草兼作退步各路兵深八百數十里必留營數所撥兵防守如前路迎敵猝有不虞就近憑營庶幾人心有所繫屬不

至如烏獸散徒資寇兵也

車

總論

論車戰莫詳于此

李綱請造戰車曰虜以鐵騎勝中國其説有二而非車不足以制之步兵不足以當其馳突一也用車則馳突可禦騎兵馬弗如之二也用車則騎兵在後度便乃出戰卒多怯見敵輒潰雖有長技不得而施三也用車則人有所依可施其力部伍有束不得而逃則車可制勝明矣靖

康間獻車製者甚衆獨摠制官張行申者可取
其造車之法用兩竿雙輪推竿則輪轉兩竿之
間以横木凳之設架以載巨弩其上施皮籬以
捍矢石繪神獸之象弩矢發於口中而竅其目
以望敵其下施甲裙以衛人足其前施鎗刃兩
重重各四枚上長而下短長者以禦人也短者
所以禦馬也其兩旁以鐵為鈎索止則聯屬以
為營而將佐衛兵及輜重之屬皆處其中方圓
曲直隨地之便行則鱗次以為陣止則鈎聯以

為營不必開濠塹築營壘最為簡便而完固
先臣余子俊言大同宜撫地方地多曠衍車
戰為宜器械乾粮不煩馬馱運有足之城策
芻餉之馬因獻圖本及兵部造試所費不貲
而遲重難行率歸于廢故有鷓鴣車之號謂
行不得也夫古人戰皆用車何便于昔而不
便于今殆考之未精制之未善而當事者遂
以一試棄之耳且如秦築長城萬世為利而
今之築堡築垣者皆云沙浮易圮趙充國屯

田亦萬世爲利而今之開屯者亦多等舍無
成是皆無寔心任事之人合羣策以求萬全
故也法冐故哉嗚呼茍無寔心任事之人即
盡聖祖神宗之法制皆題之曰鷓鴣可矣

居前老弱居後者不同此必非我之弓矢決縣能抵敵也惟火器戰車一法可以禦之請造雙輪戰車約三四千輛為率每車載大砲二位翼以步軍十人各持火鎗輪打夾運行則衝陣止以立營方為穩便

一 車營制虜

虜馬奔衝信非中國之馬可禦者車戰不請以我之短犯彼之長終不濟也一請車戰則人笑以為迂似以遲頓之車而欲與馬足較勝負斷

無勝理殊不知車者原取其整齊部伍鎮靜人心進無速奔退無遽走奈何欲與虜馬較遲疾也古稱北邊良將莫過李牧夫李牧之用兵虜入則牧保而無亡失守邊之策當于要路之衝下一車營一切騎步皆收入營內如虜騎來逼則將車上火器次第制之虜遁則放開馬門發騎兵以追之若係誘我或衆寡不敵則仍收入营中虜再至則車上攻打復如初虜自東來則東路要衝如此應之虜自西來則西路要衝如

此應之兵法所謂先為不可勝以待敵之可勝者此也我　朝傾東南之財守西北之虜奉若驕子無敢言戰雖邊捷屢报皆待其已死而斬之者未曾敢有旗鼓相當一戰無非畏其奔衝之勢若車戰可行則吾兵藉以為勢而出塞之功亦可望矣

車材 以堅為貴

車戰之法必不可無而造車之材未得其妙以北方産無良木彼督造之人貪婪減尅又以朽

腐為之搽練日久櫛風沐雨比至乘車而戰非衡軸折則輪轂裂為誤甚大平日費財造車臨時無一車之用甚可惜也惟粵東所産紫荊木質實而性堅暴露風雨十年不朽其價值亦與檀榆相等請派定一車之式鋸為條方採運前來不過度嶺一日略費夫役此外便可乘舟渡江及河徑至通州造為戰車則堅固渾厚保無決裂以四年一採五年一修所節省公費亦甚不少真愈于一年一造而無寔用者也

車士

古者車戰之法每車甲士三人步卒七十二人二十四人居前左右各二十四人居前者戰左右挾轅相為更番後又二十五人為一隊去車二十五步所謂炊家子守衣裝厮養樵汲者

車製以輕為貴

國朝摠制劉天和奏其略曰竊聞古兵家者流卒不能勝騎騎不能勝車歷攷前代名將及訪先年摠兵官仇鉞曾用屯田車以解寧化寨之

圍近年摠兵官王効曾用拽柴空車以遏興武
營套虜之入固歷有成効矣然非臣創為也查
今各邊亦有國初以來歷年所造戰車其制度
不一甘肅寧夏固原其餘邊堡多有存者但皆
雙輪大車每輛二十餘人輓之其行甚遲少遇
溝澗險阻即不能越以是不適于用惟弘治年
間尚書秦紘所造隻輪小車嘗以其式上請
孝宗皇帝嘉奬取名全勝每車二人推之二人
輓之兩車相連可蔽四十人戰則隨地形環布

拒可以營可以載其費廉其利廣

周臺公曰軍無輜重則亾無糧食則亾無委積則亾三者兵之至要也今日行軍衣甲器械既各自賫若復責以裹粟求挾輜重力必不勝若輕身而行又犯三者之忌不敢得手南方地即阻隘倘用此車每伍車一乘每乘夫二名如古厮徒炊子之用公用輜粮悉在其上卒然遇敵立地成營一便兵有所依不思逃竄二便施放火器心定持滿三便利則

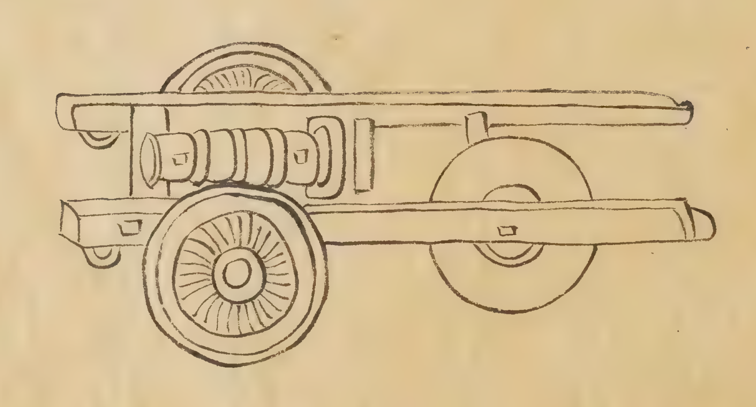
進攻不利退守操縱由我四便輜重粮食委
積盡在軍中即被圍困足以自全五便何至
為戎馬馳突畏賊如虎哉

火車

虜馬擁衆無計可禦用車以陣誠為有足之城
不秣之馬矣但所恃全在火器大器若廢車何
能禦如火箭車大將軍車之類不可不預辦也

葉公神銃車式

存此一式
餘可類推



歷代車效攷

衛青擊匈奴以武剛車自環爲營李陵至浚稽山猝與虜遇衆寡不敵乃以大車爲營引士出營爲陣千弩俱發虜乃引去

此車之用于西都者也

光武造楼櫓戰車置塞上以拒匈奴

漢靈帝時蒼梧桂陽賊攻郡縣零陵太守楊琁制馬車數十乘以排囊盛石灰於車上繫布索於馬尾又爲兵車專彀弓弩及戰令馬車居前

順風鼓灰賊不得視因以火燒布布燃馬驚犇突賊陣因使後車弓弩亂發鉦鼓鳴震羣盜破散

此車之用于東都者也

魏鄄陵侯彰征代郡以田豫爲相軍次易北虜伏騎擊之軍人擾亂莫知所爲豫因地形回車結圜陣弓弩持滿於内疑兵塞其隙胡不能進散去追擊大破之

馬隆西渡溫水虜樹機能等衆萬計乘險遏隆

或設伏以截隆後隆依八陣圖作偏箱車地廣則爲鹿角車營路狹則爲木屋施於車上且戰且前弓矢所及應弦而倒前後誅殺及降附者以萬計凉州遂平

此車之用于魏晉者也

劉裕伐南燕以車四千乘爲左右翼方軌徐進與燕兵戰于臨朐南裕因縱兵奮擊大敗之

突厥達頭可汗犯塞諸軍與虜戰每慮胡騎奔突皆以戎車步騎相參轝鹿角爲方陣騎兵在

内楊素曰此乃自固之道也

此車之用于南北朝者也

李靖與太宗論兵法曰跳盪騎兵也戰鋒隊步騎相半也駐隊兼車乘而出也臣討突厥越險數千里此制未嘗敢易古人節制信可重也

突厥阿史德溫傳反裴行儉詐為粮車三百乘伏壯士五輩虜果掠車車中士突出殺獲幾盡

馬燧為戰車冐以狻猊象行則以載止則為陣討田悅燧乃推大車焚悅將楊朝光柵破之

此車之用于唐者也
宋真宗咸平中吳淑上疏請復古車戰之法謂
夫人平居猶必謹藩錐固關鍵以備不虞何況
當胡虜之戰陳衝突騎之輕慓而無敵護哉夫
人之被甲鎧所以蔽護其身也而戰之用車亦
一陳之甲鎧也夫鱗介之蟲肌肉在內鱗介在
外所以自蔽豈可使肌肉居外而鱗介反在內
乎夫用車以戰亦一陳之鱗介也故可以行止
為營陳賊至則斂兵附車以拒之賊退則乘勝

車之答難　周臺公

或難曰馬疾而車鈍用以戰虜必無勝理答曰凡器各有長短星馳電擊車之所短也安営固壘車之所長也但取其足以整束部伍先為不可勝耳奈何欲與虜馬爭角逐之利哉

或難曰宋失西北二邊之險而以平原曠野為邊利用車戰今日之邊皆連山峻嶺浮河積石大車決不可用答曰大車不可用輕車們不可用乎雙輪者不可用單輪者獨不可用

乎昔馬隆扁箱未聞其以地險路狹之故遂
廢中國之長技也
或難曰子談車戰之效既鑿鑿矣倘彼以萬人
之衆穿地以爲長溝瀆之上積以起土則吾
之輪有所扼馬有所制而不得行是坐受困
矣可奈何予咲曰彼之力能掘地爲溝我之
力獨不能平溝爲地乎且用車之力即當思
濟車之窮奈何爲束手恃器之說也而又不
聞六韜軍用之説耶渡溝塹飛橋一間廣一

丈五尺長二丈以上著轉關轆轤欲易動也八具以環利通索張之張以環利通索欲堅固也渡大水飛江廣一丈五尺長二丈以上八具以環利通索張之雖長河大江可以立濟咫尺之湍何足為疑

或難曰責軍以運車是未見敵而先竭其力于推輓矣必不可答曰約計一軍當身器申糧糗不下四五十斤負四五十斤而趨不一舍疲矣再舍三舍疲極矣猝然遇敵豈能戰乎

有車以代為之載正息其力也豈竭其力哉

或難曰軍士不諳推輓強令之恐有破輮折軸之患奈何答曰古人行軍自戰士之外必另設廝徒負餋之卒若干人應于每隊約給火夫二名行則專主車務止則專司樵汲此兵法所謂以治勝者也客謝而去

牌制

夫平原廣野結營禦衝衞蔽矢石此車之所宜也若乃仰坂越險卑下泥濘短兵相接矢石交

擊非牌何以蔽翼此亦陣中之要具不可少也水陸舟車皆可爲用即古櫓盾之屬以其能衛蔽也國初之制以木加草重而不利於步近福建以藤爲之雖輕便而不能避矢石或以生牛革二層縫成內實以木棉桑皮紙輕便堅利能禦矢石火彈可以代甲冑之用然牌主衛而不主刺須以長短器械爲之應援其法具後

用牌

用牌之法須擇膽力輕捷健壯者授之以法置

於行伍之先為衆人之藩衛次用鎗手四人傍牌後遮身次用斧手二人再次用銃手四人長短相間迭為應援此用牌之大法也牌兵有失通隊俱斬

金湯借箸卷之十一終

